



# PRIPREMA OVACA I KOZA ZA PRIPUST; ORGANIZACIJA I PROVEDBA PRIPUSTA

Prof. dr. sc. Boro Mioč

**U korištenju domaćih životinja reprodukcija, odnosno njezina uspješnost temelj je proizvodnje mesa i mlijeka. Reproduktivski rezultat pod izravnim je utjecajem genotipa i vanjskih (paragenetskih) čimbenika te njihove međupovezanosti. Svaka ovčarska i kozarska proizvodnja počinje priputom. Bez priputa, a nakon toga janjenja i jarenja nema proizvodnje mesa niti mlijeka. Stoga se reproduktivskim osobinama ovaca i koza, pripremi životinja za priput te organizaciji i provedbi priputa mora posvetiti najveća pozornost.**

Poznavanje procesa reprodukcije vrlo je bitno u svakom gospodarenju. Uzgajivačima ovaca i koza u interesu je prvi put mladu ovcu ili kozu priputiti što ranije i što dulje ju u rasplodu koristiti. Međutim, pri tome treba imati na umu da mlada životinja mora biti, pored spolne zrelosti, i tjelesno spremna za dodatno opterećenje u obliku gravidnosti. Pri organizaciji priputa od presudne je važnosti pravilan odabir roditeljskih parova, osobito odabir muškog rasplodnjaka (ovna, jarca) koji daje veliki broj potomaka. Prije početka priputa treba izlučiti (škartirati) sva grla koja, iz bilo kojih razloga, nisu za priput. Vrijeme priputa uvjetovano je, uglavnom, proizvodnim ciljem, tehnologijom uzgoja i genetskim potencijalom stada, odnosno svake jedinke. Pred priput potrebno je napraviti prosudbu fizičke (tjelesne) kondicije svakog grla pojedinačno i sva grla lošije kondicije pojačanom hranidbom pripremiti za priput. Nije poželjno pojačano hraniti debela i predebela grla, jer se to negativno odražava na postotak koncepcije. U našim uvjetima do oplodnje ovaca i koza najčešće dolazi nakon prirodnog parenja s muškim rasplodnjacima dok je primjena umjetnog osjemenjivanja u navedenim granama stočarstva zanemariva.

## Spolna zrelost i prvi priput

U suvremenoj proizvodnji ovčjeg i kozjeg mesa, mlijeka, vune i vlakna cilj je mladu ovcu i kuzu (šilježicu, jaricu) priputiti što ranije, kako bi počela proizvoditi, odnosno ostvarivati određeni dohodak. Dob prvog priputa u izravnoj je svezi s ukupnom produktivnošću ovce i koze u proizvodnji mesa i mlijeka. Naravno, mlada životinja za prvi priput mora biti fiziološki i tjelesno spremna. Ovce i koze najintenzivnije rastu u prvoj godini života kada dostignu 2/3 završne tjelesne mase (u boljim hranidbenim uvjetima i više). Stoga se mlada grla, osobito ranozrelih pasmina, prvi put mogu priputiti već u dobi između 6 i 9 mjeseci (romanovska, finska, teksel, istočno frizijska). Jasno, preduvjet je da su pored spolne (fiziološke) postigla i fizičku (tjelesnu) zrelost. Mnogi uzgajivači ovaca nastoje što ranije uključiti mlade ovniće

u svoje uzgojne programe, pa se velik broj ovnića počinje koristiti u priputu prije navršenih 7 mjeseci života. Pojava spolnog nagona uvjetovana je aktivnošću hipofize koja utječe na razvitak i aktivnost spolnih organa. Kasnozrele pasmine ovaca i koza prvi put se pripuštaju nakon navršene prve godine života, u dobi od 14 do 24 mjeseca. Na pojavu puberteta najznačajniji utjecaj ima genotip, zatim hranidba, tjelesna razvijenost i fotoperiod. Neki smatraju da janjad ojanjena ranije (početkom godine) spolno dozrijevaju ranije od janjadi ojanjene kasnije (kraj proljeća, početak ljeta). Ukoliko se mlada grla pripute ili osjemene prije navedenog vremena, to će se negativno odraziti na njihov daljnji tjelesni razvitak (veliki dio hranjivih tvari utroši se za podmirenje hranjivih potreba fetusa) i ukupnu proizvodnju. Takve ovce i koze, osobito u lošijim hranidbenim uvjetima, zakržljaju, daju sitnije i avitalnije potomstvo, a proizvodnja mlijeka niža je od očekivane. U našim uvjetima prvi priput obično je u godini janjenja (jarenja) ili u slijedećoj godini, ovisno o tehnologiji uzgoja, proizvodnom cilju (meso, mlijeko...), genotipu, itd. Na tablici 1 navedene su dobi pojave puberteta u nekim pasmina ovaca.

**Tablica 1 - Spolna zrelost nekih pasmina ovaca**

Pasmina	Spolna zrelost (mjeseci)
romanovska	6 do 7
istočnofrizijska	7
finska	7
solčavsko - jezerska	9,7
dorper (J. Afrika)	7 (213 dana)
limuzin	12
škotska crnoglava	12 (45 do 70%)

S razvijkom sekundarnih spolnih oznaka u mlade muške janjadi i jaradi počinje se javljati i interes za grla suprotnog spola. Pojava interesa i puberteta ovisi o pasmini, hranidbi, sezoni janjenja i jarenja, zdravlju, itd. U muške ranozrele janjadi pubertet se javlja vrlo rano, već u dobi između 3 i 5 mjeseci. U muške romanovske janjadi u dobi između 3 i 5,5 mjeseci mogu se naći spermatozoidi normalne razvijenosti i pokretljivosti. U praksi se često javlja problem pravilnih kriterija i prosudbe spolne spremnosti mlađih ovnića i jarčića. Za navedenu odluku kao kriteriji najčešće se koriste dob,

spolni interes, razvijenost testisa itd. U literaturi se često navodi da je tjelesna masa, odnosno tjelesna razvijenost bolji kriterij pojave puberteta od kronološke dobi. U mlade muške janjadi i jaradi vrlo je važan razvitak testisa koji je osobito intenzivan u prvim mjesecima života. Na tablici 2 prikazane su dob, tjelesna masa i razvijenost testisa u vrijeme pojave spolnog interesa i puberteta.

**Tablica 2** - Prosječna dob, tjelesna masa i obseg skrotuma u mladim ovnića (muške janjadi) pri nastupanju seksualnog interesa i pojave puberteta

Pasmina	Dob, dani	Tjelesna masa, kg	Obseg skrotuma, cm
<b>Pojava spolnog interesa</b>			
istočnofrižijska	126,6	34,1	27,5
chios	146,6	40,4	23,0
karagouniki	144,6	39,7	28,0
serres	163,4	37,5	23,5
<b>Pojava puberteta</b>			
istočnofrižijska	178,6	49,8	33,9
chios	189,6	50,2	28,9
karagouniki	186,7	44,9	27,5
serres	209,4	44,5	27,0

U većine pasmina koza, iako postoje velike razlike među pasminama, pubertet se javlja u ranoj dobi. U ranozrelih pasmina koza pubertet se javlja između 4. i 8. mjeseca života, a u kasnozrelih između 1. i 4. godine. Većina koza koje se danas uzgajaju u Europi su ranozrele. Koze su spolno zrele u dobi između 6 i 8 mjeseci. U toj dobi se u ejakulatima mladih jarčeva nalaze živi i normalno razvijeni spermatozoidi. U određenim istraživanjima pronađeni su živi, normalno razvijeni spermatozoidi u muške jaradi mlijekočnih pasmina koza prije 110. dana života. U nekim pasmina normalno razvijeni i pokretni spermatozoidi mogu se naći i ranije (pigmi koza npr.). U našim uvjetima glavnina ženske alpina, sanske i srnaste jaradi ojarene u razdoblju od siječnja do ožujka može se priupustiti u godini jarenja.

### Priprema ovaca i koza za priupust

O hranidbi ovaca i koza, ovnova i jarčeva, prije i u vrijeme priupusne sezone uvelike ovise rezultati priupusta. Kvantitativno i kvalitativno izbalansiran obrok tijekom cijele godine, a osobito uoči priupusta i za vrijeme priupusta u ženskih grla (ovaca i koza) rezultira izraženijim znakovima tjeranja (smanjen broj tihih gonjenja), povećavan je broj ovuliranih jajnih stanica, povećan je stupanj koncepcije, smanjena je smrtnost embrija, a dobiveno potomstvo je vitalnije i veće porodne mase. U lošijim hranidbenim uvjetima u muških grla smanjuje se količina ejakulata, gustoća sperme i pokretljivost spermatozoida, a povećava se smrtnost spermatozoida i broj abnormalnih spermatozoida. Navedeno se negativno odražava na oplođenost ovaca i koza. Nedostatak vitamina A i nekih minerala (npr. cinka) negativno se

odražava na tijek spermatogeneze i na kakvoću sperme, a samim tim i na postotak koncepcije. Na količinu i kakvoću sperme negativno utječu različite bolesti, osobito bolesti spolnih organa. Visoka vanjska temperatura također se negativno odražava na količinu i kakvoću sperme.

Hranidba je najvažniji negenetski čimbenik koji utječe na reproduksijske osobine ovaca i koza. Zadovoljavajućom hranidbom tijekom cijele godine ne samo da se dobiva veći broj janjadi ili jaradi u jednom leglu, nego se i skraćuje vanpripusna sezona, što je osobito važno u stadima namijenjenim proizvodnji mesa. Da bi se dobili što bolji rezultati priupusta (kraće trajanje priupusta, izraženiji znaci tjeranja, manji postotak preganjanja, dobra plodnost i zadovoljavajuća vitalnost dobivenog potomstva) potrebno je prije priupusta ovce i ovnove, koze i jarčeve za priupust pripremiti.

Prije priupusta vrši se odabir, odnosno iz daljnog rasploda isključuju se sva grla koja iz bilo kojeg razloga nisu za daljnji rasplod (bez zubi, bolesna, smanjene proizvodnosti, eksterijernih mana i nedostataka itd.). Ako se ovce, ili koze mazu, potrebno ih je zasušiti, a u stadima u kojima je proizvodni cilj mlijeko i gdje se životinje ne planira zasušiti obrok treba biti kvantitativno i kvalitativno dostatan da životinje budu u dobroj kondiciji. S pojačanom hranidbom poželjno je započeti 2-4 tjedna prije priupusta obilnjom i kvalitetnjom ispašom i/ili hranidbom krepkim krmivima. Hranidbenom pripremom osigurava se intenzivnije mrkanje, ovce i koze ovulirat će veći broj jajnih stanica, priupust će trajati kraće i povećat će se plodnost stada za oko 20%. Međutim, prije početka hranidbene pripreme – „flushing“ potrebno je provesti ocjenjivanje tjelesne kondicije svih rasplodnih grla. Preporučuje se pojačana hranidba samo za grla lošije tjelesne kondicije. Predebela fizička kondicija nije poželjna, kao i premršava. Ako su ovce i/ili koze prije priupusta debele ne samo da ih ne treba dodatno hraniti, nego im obrok mora biti kvantitativno i kvalitativno manji da bi ih doveli u rasplodnu kondiciju.

Prije priupusne sezone potrebno je sva rasplodna grla tretirati protiv vanjskih i unutarnjih parazita te vitaminizirati.

### Priprema ovnova i jarčeva za priupust

Dobar rasplodni ovan i jarac mora biti tipičan predstavnik svoje pasmine, mora biti dobre tjelesne razvijenosti, u rasplodnoj kondiciji, treba biti snažan, živahan, s dobro izraženim sekundarnim spolnim odlikama. Međutim, živahnost ovna – jarca, njegova želja za skakanjem (libidom) na ovcu – kozu u vrijeme mrkanja ne mora biti siguran pokazatelj proizvodnje dovoljnih količina sperme zadovoljavajuće kakvoće. Dokazano je da

i sterilan ovan (jarac) ima izražen spolni nagon i može lučiti spermu. Dobra kondicija i izdržljivost rasplodnjaka vrlo je važan čimbenik uspješne oplođenje ovaca u prirodnom načinu parenja. Prije svake pripusne sezone poželjno je izvršiti analizu sperme. Pomoću mikroskopa utvrđuje se gustoća sperme, oblik i pokretljivost spermatozoida. Brža metoda prosudbe kakvoće sperme je utvrđivanjem stupnja kiselosti (pH). Izrazito kisela reakcija sperme ukazuje na veliku fertilitet spermatozoida, a alkalna upućuje na sterilnost ovna ili jarka. Na količinu i kakvoću sperme, pored pasmine i individualnih osobina utječu i vanjski čimbenici, osobito hranidba i klimatske prilike.

**Tablica 3 - Utjecaj razine obroka na količinu i kakvoću sperme te proizvodne osobine dobivene janjadi**

Osobina	Razina obroka	
	Potpuni	Nepotpuni
Količina sperme u ejakulatu, cm <sup>3</sup>	2,9	1,8
% oplođenih ovaca nakon 1. pripusta	74	54
Broj dobivene janjadi od 100 ovaca	126	112
Porodna masa janjadi, kg	3,8	4,2
Masa janjadi pri odbiću, kg	26,5	27,7

Znanstveno je dokazano da fertilne osobine ovna i jarka nisu jednako izražene tijekom cijele godine. Za razliku od hladnijeg vremena koje pogoduje kakvoći sperme, previsoke vanjske temperature negativno se odražavaju na kakvoću sperme, odnosno može doći do spermalne degeneracije, što znači da kod ovnova tijekom ljeta i izrazito visokih ljetnih temperatura može doći do privremenog steriliteta. Previsoke temperature vrućine i sparne dovode do fiziološkog stresa koji se odražava na reproduksijsku sposobnost, stvaranjem nepovoljnog endokrinog balansa te uslijed snižavanja metaboličke aktivnosti i smanjenog apetita mužjaka. Stoga se u toplijim područjima preporučuje prije početka pripusta ovnove ošišati.

### Koliko se ovan i jarac mogu koristiti u rasplodu?

Vrlo je važno, osobito kada se radi o natprosječnom ovnu i jarcu, da se što dulje rasplodno koriste. Koliko dugo će ovan i jarac biti u rasplodu ovisi o nizu čimbenika, a najvažniji su: genotip ili pasmina, način i intenzitet korištenja, način uzgoja (zatvoreni, poluzatvoreni, otvoreni), hranidba, zdravlje, itd. Općenito, za razliku od kasnozrelih, mužjaci ranozrelih pasmina ranije se počinju spolno iskorištavati i ranije se iz rasploda isključuju. Ovnovi i jarčevi za rasplod se mogu koristiti od 1 do 12 godina. Na spolnu aktivnost ovna jarka utječu brojni čimbenici od kojih su najznačajniji pasmina, dob, fizička kondicija, zdravlje, vanjska

temperatura, tehnologija uzgoja (management), a navedeno se odražava i na karakteristike sperme.

**Tablica 4 - Utjecaj sezone na osobine sperme istočnofrizijskih i chios ovnova**

Osobine sperme	Sezona	istočnofrizijska	chios
		ovca	
Zapremina, mL	Proljeće	1,07	1,24
	Ljeto	1,49	1,45
	Jesen	1,55	1,58
	Zima	1,48	1,47
	<b>Prosjek</b>	<b>1,40</b>	<b>1,43</b>
Pokretljivost sperme, %	Proljeće	70,76	70,83
	Ljeto	69,21	69,35
	Jesen	75,29	75,00
	Zima	74,29	73,77
	<b>Prosjek</b>	<b>72,36</b>	<b>72,17</b>
Progresivna pokretljivost (1-5)	Proljeće	4,25	4,18
	Ljeto	4,06	4,08
	Jesen	4,32	4,34
	Zima	4,30	4,31
	<b>Prosjek</b>	<b>4,23</b>	<b>4,22</b>
Abnormalni spermatoz., %	Proljeće	7,75	8,22
	Ljeto	7,17	7,40
	Jesen	5,42	5,66
	Zima	6,42	6,73
	<b>Prosjek</b>	<b>6,68</b>	<b>7,01</b>
Koncentracija sperme x 10 <sup>9</sup> mL <sup>-1</sup>	Proljeće	3,74	3,33
	Ljeto	3,90	3,96
	Jesen	4,37	4,44
	Zima	4,14	4,28
	<b>Prosjek</b>	<b>4,04</b>	<b>4,01</b>

Iz tablice 4 je vidljivo da ovnovi daju najveću količinu sperme, najbolje koncentracije i pokretljivosti spermatozoida s najnižim udjelom abnormalnih spermatozoida u jesen. Isto vrijedi i za jarčeve.

Na količinu ejakulata i njegove kvalitativne osobine značajan utjecaj ima broj dnevnih skokova odnosno dnevnih uzimanja sperme (tablica 5). Vidljivo je da se s brojem dnevnih skokova, odnosno dnevnih uzimanja sperme u ovna smanjuje količina sperme, koncentracija i pokretljivost spermatozoida, a da se povećava udio abnormalnih spermatozoida. Stoga je poželjno voditi računa o opterećenosti ovna i jarka, odnosno o broju dnevnih skokova, ili ukupnom broju skokova u jedinici vremena

**Tablica 5 - Utjecaj frekvencije uzimanja ejakulata na količinu i kakvoću sperme**

Parametar	1/dan	3/dan	6/dan	8/dan
Zapremina, mL	1,1	0,8	0,5	0,4
Koncentracija, x 10 <sup>9</sup> mL <sup>-1</sup>	3,8	3,5	2,4	1,9
Pokretljivost, %	89,8	74,9	63,7	65,7
Mrtvi spermatozoidi, %	5,8	4,8	6,2	3,4

Abnormalni spermato., %	4,8	6,9	9,0	8,6
-------------------------	-----	-----	-----	-----

## Spolni ciklus i otkrivanje estrusa

Spolni ciklus posebno je stanje organizma uvjetovano nizom fizioloških i morfoloških promjena spolnih organa i živčanog sustava. Te specifične promjene se ponavljaju u određenim intervalima tijekom cijelog produktivnog života ženskog rasplodnog grla, sve dok ženka (ovca, koza) ne ostane gravidna. Spolni ciklus je vremensko razdoblje od pojave prvih znakova tjeranja i ovulacije pa do pojave drugog estrusa, ako životinja nije koncipirala. Za razliku od divljih ovaca i koza koje su monoestrične suvremene pasmine ovaca i koza su poliestrične, tj. mogu se tjerati i priopustiti (osjemeniti) tijekom cijele godine. Iako se ovce i koze (neke pasmine) mogu tjerati i priopštati tijekom cijele godine, najviše ih se priopusta u određeno doba godine, odnosno krajem ljeta, tijekom jeseni i početkom zime (kolovoz – prosinac), odnosno za kraćeg dana. Za takve ovce i koze kaže se da su sezonski poliestrične.

**Tablica 6** - Trajanje pripusne sezone i broj spolnih ciklusa u nekim pasmina ovaca

Pasmina	Trajanje pripusne sezone, dani	Broj spolnih ciklusa
blackface	139	6,9
welsh mountain	133	7,0
border leicester	131	7,2
romney marsh	171	9,7
suffolk	189	10,2
dorset horn	223	12,4
welsh x dorset horn	179	10,4

Iz tablice 6 je vidljivo da različite pasmine ovaca imaju različito trajanje pripusne sezone. Kraću pripusnu sezonu imaju crnoglava, velška i border leister pasmina ovaca, a najdužu dorset horn, čak 223 dana. U skupinu ovaca kraće pripusne sezone spadaju i naše pramenke, te primorske i otočke pasmine ovaca. Malo je pasmina u svijetu koje imaju genetske predispozicije ranijeg spolnog dozrijevanja, dugu pripusnu sezonu, kraće vrijeme post partuma (nakon janjenja) i koje su uz to visoko plodne, janje više od dvoje janjadi u leglu. Najpoznatije pasmine ovaca prema navedenim kriterijima su: finska, romanovska, dorset horn, il de france i istočnofrizijska ovca. Navedene pasmine dobrih su proizvodnih osobina u zemljama postanka i u inozemstvu, zavisno od geografskih širina i od parogenetskih čimbenika, osobito hranidbe.

U koza je sezonalnost parenja izraženija nego u ovaca. U većine poznatih mlječnih pasmina koza razdoblje anestrije traje od veljače do svibnja.

Spolni ciklus ovaca u prosjeku traje 17 dana, s varijacijama od 14 do 21 dan i znatno je kraći od onog u koza koji prosječno traje 21 dan, s varijacijama od 17 do 25 dana. Trajanje spolnog ciklusa ovisi o pasmini, hranidbi, jedincu, zdravlju, itd. Dužina spolnog ciklusa pod izravnim je utjecajem sezone te je spolni ciklus dulji u zimskim, hladnim i suhim mjesecima, a kraći u toplom i kišnom razdoblju.

U normalno razvijenih i zdravih ovaca i koza znakovi estrusa dobro su izraženi. Ženke su nemirne, glasaju se, obaziru, češće mokre, imaju smanjen apetit i dozvoljavaju parenje. Vulva nabrekne i iz nje se cijedi vaginalna sluz. Vaginalnim pregledom i promjenama gustoće i boje sluzi može se utvrditi u kojoj fazi estrusa životinja se nalazi. U početku u estrusa u koza sluz je prozirna, kasnije mutna i sirasta, a na kraju estrusa bijele je boje, a u ovaca je u početku svijetla, kasnije mutna i na kraju estrusa gusta i žučkasta. Nazočnost mužjaka (ovna i jarca) stimulira tjeranje. Ponekad je, osobito u manjim stadima, bez nazočnosti muškog rasplodnjaka teže uočiti da se ženka tjera. Poželjno je u otkrivanju estrusa koristiti ovnove – jarčeve probače. Estrus u ovaca traje 24 do 72 sata, odnosno prosječno oko 35 sati. Normalan estrus u ovaca traje 24 sata i može varirati od 4 do 72 sata, ovisno o pasmini, hranidbi i nazočnosti ovna. Normalan ili pravi estrus je onaj u kojem se uz vanjske znakove događa i ovulacija. Estrus u ovaca može biti i lažni kada vanjski znaci estrusa nisu popraćeni ovulacijom.

U koza estrus (spolni žar) traje 12 do 24 sata, ponekad znatno dulje (od 40 do 50 sati).

Ovce i koze poželjno je priopustiti ili osjemeniti u vrijeme ovulacije, to znači od 12 do 24 sata nakon prvih vanjskih znakova estrusa. Pri tom treba imati na umu da estrus u mlađih grla traje kraće. Veća je sigurnost da će životinja koncipirati (ostati gravidna) ako se primjenjuje dvokratni priopst, koji je provediv kada se koristi „skok iz ruke“, ili umjetno osjemenjivanje. U tim slučajevima ženku prvi put treba osjemeniti 12 sati, a drugi 24 sata nakon prvih znakova tjeranja.

## Organizacija i način priopstva

Prije samog parenja uzgajivač odabire roditeljske parove, ovisno o uzgojnem cilju, i odlučuje o načinu priopstva. Prije pripusne sezone poželjno je obaviti sva preventivna tretiranja da bi ovce i koze tijekom gravidnosti što manje uznemirivali. U našim uvjetima ovce i koze najčešće se osjemenjuju **prirodnim parenjem**, kada muški rasplodnjaci u vrijeme tjeranja (mrkanja) skaču na ženke i osjemenjuju ih, dok je primjena umjetnog osjemenjivanja ovaca i koza u nas doista zanemariva.



Postoji nekoliko načina parenja ovaca i koza, najpoželjniji je **skok iz ruke**. Prednosti navedenog načina parenja su: racionalnije korištenje ovna – jarca, sprječavanje iscrpljivanja brojnim skokovima na istu ovcu ili kozu miljenicu, poznato je vrijeme pripusta što omogućuje daljnje praćenje životinja u tome hoće li se ponovo tjerati te praćenje tijekom gravidnosti do partusa. U takvom parenju poznat je otac, što je teško utvrditi u stadima u kojima se u isto vrijeme nalazi više muških rasplodnjaka. Korištenjem ove metode pripusta može se osjemeniti veći broj ženki. U početku pripusne sezone ovan – jarac može obaviti 2-4 skoka dnevno, a kasnije se broj skokova može povećavati ili smanjivati ovisno o kondiciji i zdravlju rasplodnjaka i opterećenosti u stadu. Učestalost skoka treba uskladiti s dobi mužjaka, hranidbom i držanjem. Treba paziti da se mužjaci ne iscrpljuju kako bi ovce i koze koncipirale. Navedenim načinom pripusta jedan odrastao ovan – jarac tijekom pripusne sezone može osjemeniti 50-70 ženki.

Poželjno je precizno vođenje evidencije pripusta, iz koje će se točno vidjeti broj mužjaka, koji je opasao (osjemenio) ženku, datum i vrijeme pripusta, broj skokova, broj tjeranja, itd. Spomenuta evidencija pomoći će pri organizaciji janjenja/jarenja, vođenju matične evidencije i učinkovitosti selekcije.

Metoda **divljeg parenja** dosta se koristi u osjemenjivanju ovaca i koza u nas. Primjenom te metode pripusta tijekom cijele sezone istodobno se u stadu nalazi više mužjaka. Nema određenog plana o tome koji muški rasplodnjak će osjemeniti koliko i koje ženke, ne evidentira se broj skokova, datum i vrijeme pripusta; jednostavno rečeno ne vodi se nikakva evidencija. Tim načinom pripusta mužjaci se nepotrebno iscrpljuju više puta skačući na iste ženke te se u rasplodu kraće zadržavaju. Stoga je potreban veći broj rasplodnjaka, što umanjuje rentabilnost gospodarstva, a uz to nema niti kvalitetnog selekcijskog rada. U takvom načinu parenja jedan odrastao ovan – jarac potreban je za 20 do 25 ženki, a mlađi za 10 do 15.

**Klasno parenje** provodi se u stadima koja se prije parenja klasiraju po određenim kriterijima i u svakoj

skupini dodjeljuje se određeni broj mužjaka. Skupine se mogu formirati prema visini proizvodnje (npr. mlijeka), dobi, tjelesnoj razvijenosti, šutosti ili rogatosti i dr. Takvim parenjem jedan ovan ili jarac tijekom pripusne sezone može osjemeniti 30 – 50 ovaca ili koza. Nedostatak ovog načina pripusta je ne poznavanje podrijetla po ocu i ne zna se vrijeme pripusta.

Pri „**haremskom**“ skoku jednom ovnu ili jarcu dodjeljuje se određen broj ženskih grla (20 do 50) koje trebaju osjemeniti tijekom pripusne sezone. Broj ženskih grla po jednom rasplodnjaku određen je veličinom stada, brojem raspoloživih muških rasplodnjaka i trajanjem pripusta (pripusne sezone). Podrijetlo potomstva tako je poznato, ali se ne zna vrijeme pripusta i broj skokova. Mogućnost iscrpljivanja mužjaka višekratnim skokovima na jednu ženku nije smanjena, što se negativno odražava na dužinu trajanja u rasplodu.



[www.ovce-koze.hr](http://www.ovce-koze.hr)